HT 系列无线路由器

（HT-1A 单卡无线路由器/HT-2C 双卡无线路由器）

用户手册

V3.1

北京合力万通科技有限公司

目录

1. 产品简介......1

1.1. 背景......1

1.2. 产品介绍......1

1.3. 常见应用......1

1.3.1. 互联网应用......1

1.3.2. VPDN 应用......2

1.3.3. VPN 应用......2

2. 产品功能及技术参数......3

2.1. 基本功能......3

2.2. 增强功能......3

2.3. 技术参数......4

3. 安装......5

3.1. 装箱单......5

3.2. 硬件安装......5

3.2.1. 面板说明......5

3.2.2. CDMA UIM 卡的安装......5

3.2.3. 安装天线......5

4. 参数设置......6

4.1. 系统要求......6

4.2. 配置方式......6

4.3. WEB 方式配置......6

4.3.1. 登录......7

4.3.2. 主界面......7

4.3.3. 拨号设置......8

4.3.4. 内网设置......9

4.3.5. 虚拟专网（VPN）设置—IPSEC 设置......10

4.3.6. 虚拟专网（VPN）设置—PPTP 设置......12

4.3.7. 虚拟专网（VPN）设置—L2TP 设置......13

4.3.8. 路由设置......14

4.4. 串口配置方法......15

4.4.1.　准备工作 **15**
4.4.2.　参数配置 **15**
4.5.　TELNET 配置 **16**
5.　系统管理 **17**
5.1.　系统维护 **17**
5.2.　查看状态 **18**
5.3.　恢复出厂设置 **19**
6.　售后服务和技术支撑 **19**
附录 1：HT 系列无线路由器出厂参数 **20**
附录 2：WEB 界面快速配置 **21**
附录 3：常见问题分析 **22**

1. 产品简介

1.1. 背景

随着无线网络通信技术的不断发展，各种远距离通信业务应用方兴正艾。为了满足各行业（如邮政、金融、彩票、交通、环保、电力、石油、煤炭、自来水、物流、安防等）的无线数据通信应用需求，北京合力万通科技有限公司开发了基于 32 位嵌入式平台的 HT 系列无线路由器。

HT 系列无线路由器支持中国联通公司的 CDMA 2000 1X 网络，可作为通信终端为用户提供安全、稳定、高速的数据通信服务。

1.2. 产品介绍

HT 系列无线路由器内嵌高速 CDMA 通讯模块，内置 RS232、Ethernet、PPP、PPPoE、TCP/IP、VPN 协议，可实现 Internet/VPDN/L2TP VPN/PPTP VPN/IPSec VPN 等组网应用。

HT 系列无线路由器可内嵌双 CDMA 通讯模块，双路 CDMA 路由器采用多路由及 PPP 捆绑技术，可提供双倍的网络带宽，极大拓展了无线应用领域，可满足高带宽无线传输需求。

1.3. 常见应用

HT 系列路由器有多种应用方式，常见的应用有以下三种：

1.3.1. 互联网应用

如图 1-1，HT 系列路由器直接接入互联网，终端设备以 HT 系列路由器作为网关与互联网服务器通讯，组网简单、使用方便。

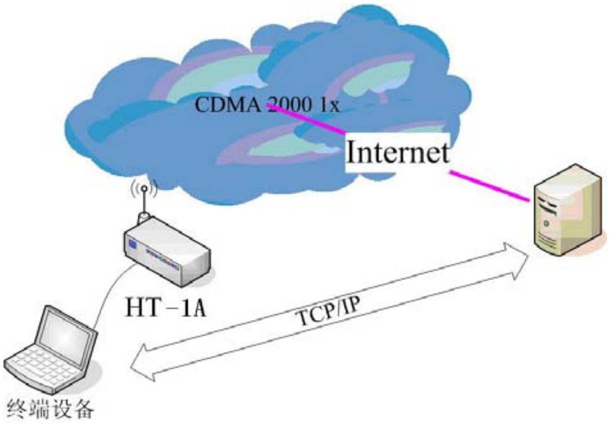

图 1-1 互联网应用拓扑图

1.3.2. VPDN 应用

HT 系列路由器装配由中国联通开通 VPDN 业务的 UIM 卡,通过配置专用拨号用户名口令,与用户本地的接入路由器建立虚拟专用拨号网络,终端设备与服务器在专网内通讯,安全性高、稳定行好。其网络拓扑如图 1-2:

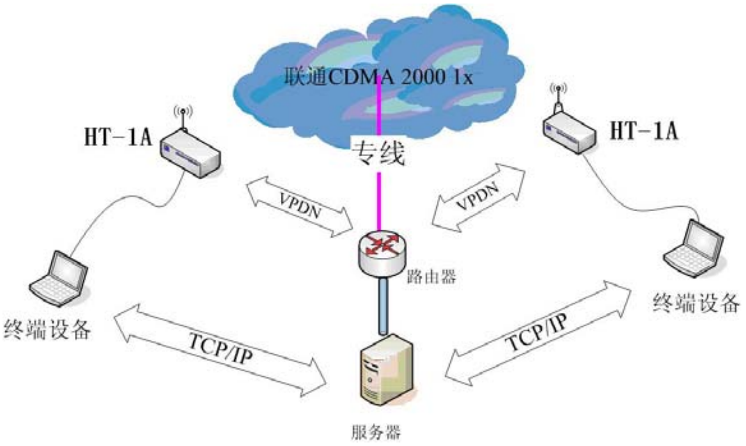

图 1-2 VPDN 应用拓扑图

1.3.3. VPN 应用

当无线应用有更高的安全需求时,HT 系列无线路由器可与 VPN 服务器建立(l2tp/pptp/IPSec)VPN,终端设备与服务器在专网内通讯。VPN 可建立在互联网平台上,也可建立在 VPDN 平台上,VPN 设置由用户内部管理、安全性比 VPDN 更高。其网络拓扑如图 1-3:

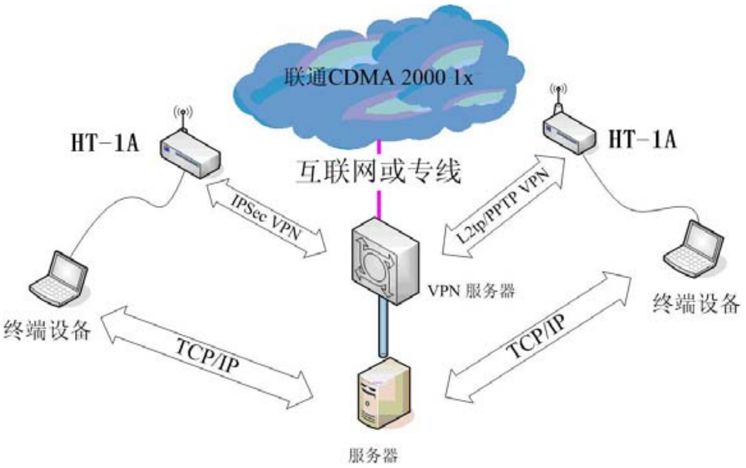

图 1-3 VPN 应用拓扑图

2. 产品功能及技术参数

2.1. 基本功能

- 支持 CDMA 2000 1X
- 支持互联网、虚拟专用拨号数据网 （VPDN）
- 支持自动获得/指定 PPP 上线 IP 地址、DNS 地址
- 支持 PAP、CHAP、MS-CHAP 多种 PPP 验证机制
- 支持 MPPE、MPPC 协议
- 数据终端支持永远在线、按需拨号、短信激活、拨号激活多种上网方式
- 支持在线检测与断线自动重拨
- 支持 PPP LCP 保活机制
- 支持 ICMP 报文检测保活机制
- 支持 NAT、Routing Mode 工作方式
- 支持 DHCP 服务
- 支持 CDMA 网络时间同步、网络时间同步
- 支持以太网接口或 RS-232/485 网络接口
- 支持串口数据采集转发(TCP Sever/Client、 UDP 三种网络方式)功能
- 支持串口数据多路转发
- 支持路由器状态查询等二次开发接口
- 支持 WEB 页面配置、串口配置、Telnet 配置、CLI 配置
- 支持远程配置、配置文件导入导出
- 支持本地/远程升级
- 支持动态域名自动注册
- 支持静态路由表配置
- 支持移动网络流量统计

2.2. 增强功能

- 内嵌 L2TP VPN
- 内嵌 PPTP VPN
- 内嵌 IPSec VPN
- 内嵌 PPPoE Server 功能
- 支持 PPP 链路的压缩传输（predictor 和 deflate）
- 支持 DMZ 主机功能
- 支持端口映射功能

- 支持支 IP 包过滤等 防火墙功能
- 支持双路无线通道扩展
- 支持双 UIM 卡多路缺省路由功能
- 支持双 UIM 卡捆绑 PPP 功能

2.3. 技术参数

- 无线参数
  - ✧ CDMA2000 1X： 频率范围： 接收 869 ～ 894MHz,发送 824 ～ 849MHz，
    数据速率（最大）：上下行 153.6Kbps。
    支持协议： IS-95A/B，IS-98A，IS-126，IS-637A，IS-683，
    IS-707A，IS-2000。
  - ✧ GPRS： 频率范围： 接收 925 ～ 960 MHz，发送 880 ～ 915MHz，
    数据速率（最大）：下行 85.6Kbps；上行 42.8 Kbps，
    支持协议： CS-1，CS-2，CS-3 和 CS-4。
- 通讯接口
  - ✧ 以太网接口：10M/100M 自适应，接插件为 RJ45；
  - ✧ 串行通信口：2400Kbps——115200 Kbps，N-8-1 方式，接插件为 DB9 孔；
  - ✧ 天线接口：50Ω/SMA 阴头；可外接 50Ω增强天线；
  - ✧ UIM/SIM 卡：抽屉式式卡座，3V，6 触点。
- 工作电源
  - ✧ 单卡：直流单孔插座，5V 输入；外置 220V 转 5V 电源配适器。
  - ✧ 双卡：直流单孔插座，12V 输入；外置 220V 转 12V 电源配适器。
- 整机功耗
  - ✧ 典型功耗：2.5W；
  - ✧ 最大功耗：3.5W；

  注：GPRS 瞬间最大电流能达到 2A。
- 机壳尺寸
  - ✧ 单卡：长×宽×高＝113mm×77mm×27mm ；
  - ✧ 双卡：长×宽×高＝180mm×120mm×35mm。
- 重量
  - ✧ 300 克（单卡）,500 克（双卡）。
- 环境温度
  - ✧ 工作温度：－25℃～70℃；存储温度：－40℃～80℃；
  - ✧ 环境湿度：小于 90％。

3. 安装

本章描述 HT 系列路由器的安装步骤。

3.1. 装箱单

- 单卡型号 HT-1A：
  - ✧ CDMA/GPRS 无线路由器 HT-1A 一台
  - ✧ 说明书一本/资料光盘一张
  - ✧ 5V(2A)开关电源一个
  - ✧ 串口配置线一根（选装）
  - ✧ 交叉以太网连接线一根（568A---568B）
  - ✧ 天线一套
- 双卡型号 HT-2C：
  - ✧ CDMA 无线路由器 HT-2C 一台
  - ✧ 说明书一本/资料光盘一张
  - ✧ 12V(1.5A)开关电源一个
  - ✧ 串口配置线一根（选装）
  - ✧ 交叉以太网连接线一根（568A---568B）
  - ✧ 天线两套

3.2. 硬件安装

3.2.1. 面板说明

- 前面板
  - ✧ 指示灯：状态灯—常亮时表示拨号网络已连接。
    信号灯—快速闪烁表示正在数据通信，慢速闪烁表示待机空闲状态。
  - ✧ 天线接口：50Ω/SMA 阴头
  - ✧ 其它：HT-1A 有一个抽屉式 UIM 卡插槽，HT-2C 有两个无线板定位旋钮。
- 后面板
  - ✧ 10M/100M 以太网（LAN）RJ45 接口
  - ✧ DB9 串行数据接口 RS-232（DCE）
  - ✧ 电源接口（12V）
  - ✧ HT-2C 带有一个电源开关

3.2.2. CDMA UIM 卡的安装

- HT-1A 单卡路由器：将抽屉式 UIM 卡座退出，装入 UIM 卡。
- HT-2C 双卡路由器：打开路由器前面板定位旋钮，将无线板抽出，把 UIM 卡安装到 UIM 卡座上， 将无线板装回设备中并拧紧定位旋钮。

注意：在使用路由器之前必须安装 UIM 卡，上电工作时请不要取出 UIM 卡座！

3.2.3. 安装天线

室内安装请将天线尽量安装在靠近门窗的位置。

4. 参数设置

HT 系列路由器有多种自恢复功能。在没有其他异常的情况下，系统如果在一段时间内连续拨号始终不上线的话，会启动自恢复电路，使系统重启。这段时间大约 3 分钟。

如果用户预计配置的时间超过 3 分钟，建议按照以下步骤操作：

1、安装 UIM 卡并加电——进入 Web 登录界面——进入主界面——点击拨号设置——修改 UIM 用户名和口令——点击提交——点击存储并重启。

2、等系统重新启动后，会自动拨号上线，此时**状态灯常亮**、信号灯快速闪烁。

3、由于系统已经拨号上线，系统不会重启，用户可以有充裕的时间完成剩余的配置。

另外，若是将 UIM 卡拔出，系统超时重启时间延长为 15 分钟，因此用户有 15 分 钟配置时间。

注意：修改完各项配置后，选择提交，最后选择存储设置并重启，方可生效！

4.1. 系统要求

网络连接：连接 HT 系列路器器的远程计算机（或网络设备）配有 10 M 或 100 M 以太网卡。

网络协议：每个局域网计算机（或网络设备）必须装有 TCP/IP 协议。

双卡路由器需要两张支持数据业务的 CDMA UIM 卡，开通 VPDN 业务的专网卡可支持双卡绑定功能，普通互联网业务卡可支持多路路由功能。

4.2. 配置方式

HT 系列路由器有三种配置方式，如下：

配置方式 1：WEB 方式

配置方式 2：TELNET 方式

配置方式 3：串口配置方式

4.3. Web 方式配置

首先将您的设备通过随机网线连接到 PC 机，接通电源。若是首次配置，PC 机上配置下列 IP 地址：

IP 地址：　　(192.168.1.2 ——192.168.1.254 之间的任意一个地址)

子网掩码：　（255.255.255.0）

网关：　　　（192.168.1.1）

4.3.1. 登录

在 Windows 中打开网页浏览器软件，在地址栏中键入 http://192.168.1.1/,即可进入登录界面，如图 4-1：

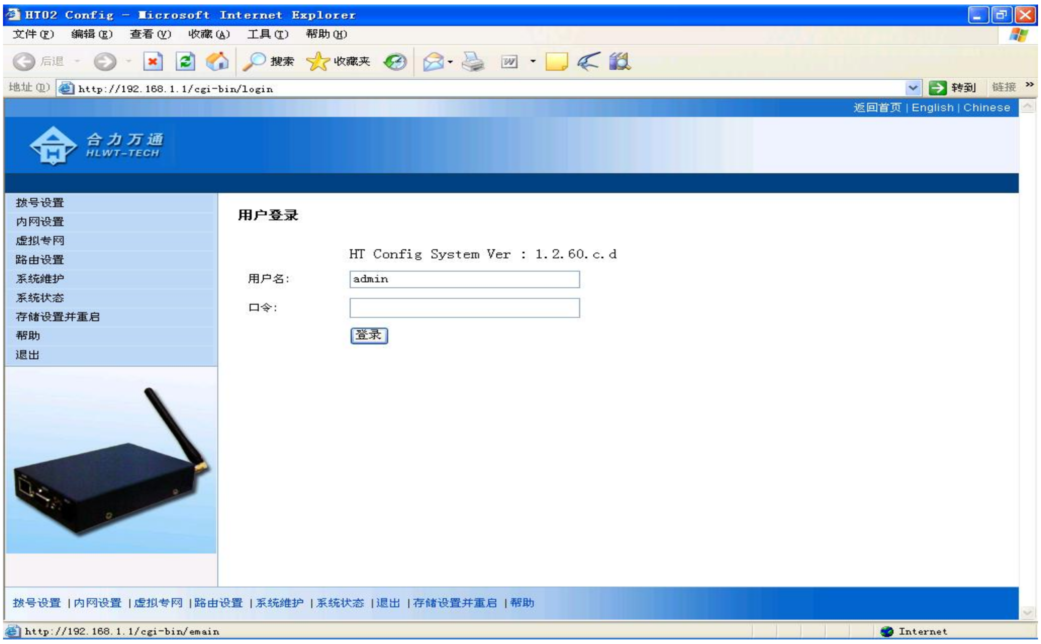

图 4-1

输入用户名（默认是：admin）、口令（默认为空），修改用户名和口令在“系统维护”菜单中进行，在以下有详细说明。

4.3.2. 主界面

登录后可进入主界面图 4-2。主界面中，点击中间的大图标或点击左侧的标题，都可以进入各类配置界面。点击左上角的后退键可退回到上一个界面。

图 4-2

4.3.3. 拨号设置

拨号配置界面如图 4-3

图 4-3

拨号参数说明：

基本设置：

拨号号码： 数据业务的拨号号码， CDMA 的号码是“#777”，GPRS 的号码是“*99***1”。

拨号用户名： 专网用户的用户名。在公网下 CDMA 为“card”，GPRS 为“free”。

拨号口令： 专网用户的口令。在公网下 CDMA 为“card”，GPRS 为“free”。

认证方式： 有“PAP”、“CHAP”、“MS-CHAP”三种选择，根据 3A 认证服务器来定，一般选“CHAP”。

高级设置

在线方式： 四种在线方式：始终在线（默认），按需拨号，短信激活，电话激活。

PPP 压缩： 支持 predictor 压缩。默认是“关闭”。

设置 MTU： 设置单报文发送最大字节数，其中：
自动获取（默认）：默认值 1500 字节。指定 MTU：1——1500 字节。

设置 MRU： 设置单报文可接收最大字节数，其中：
自动获取（默认）：默认值 1500 字节。指定 MTU：1——1500 字节。

PPP IP 地址： 指定 PPP 连接的中心端上线地址。默认是“自动获取”

LCP 监测： 拨号上线监测；出厂参数：每组包数 10，间隔 10，建议不要改变。

ICMP 监测： ping 包监测机制，“待测 IP”一般为中心端地址，建议间隔为 120 秒。默认是“关闭”。此项设置能增强路由器的在线检测和自恢复的能力，但是若“待测 IP”常变更，则不建议使用。

DNS： 默认是“自动获取”，此时主机的 DNS 须指向路由器内网地址。

4.3.4. 内网设置

内网配置界面如图 4-4

图 4-4

内网参数说明：

网卡 MAC 地址： 建议维持出厂参数：00-00-00-bf-20-00

内网 IP 地址： 路由器 10/100M 以太网口 IP 地址。

内网掩码： 以太网口 IP 地址掩码。

DHCP 服务： 动态地址分配功能设定，默认“关闭”。具体参数：

DHCP 子网地址：一般指定为路由器的内网地址。

DHCP 子网掩码：路由器的内网地址掩码。

DHCP 起始地址：内网动态分配地址段的起始地址。

DHCP 截至地址：内网动态分配地址段的截止地址。

DHCP 缺省网关：一般指定为路由器的内网地址。

主 DNS IP 地址： 主动态域名解析服务器地址。

从 DNS IP 地址： 从动态域名解析服务器地址。

4.3.5. 虚拟专网（VPN）设置—IPSec 设置

点击“虚拟专网—IPSec VPN—开启”，进入 IPSec 参数配置界面，如图 4-5.1，图 4-5.2：

图 4-5.1

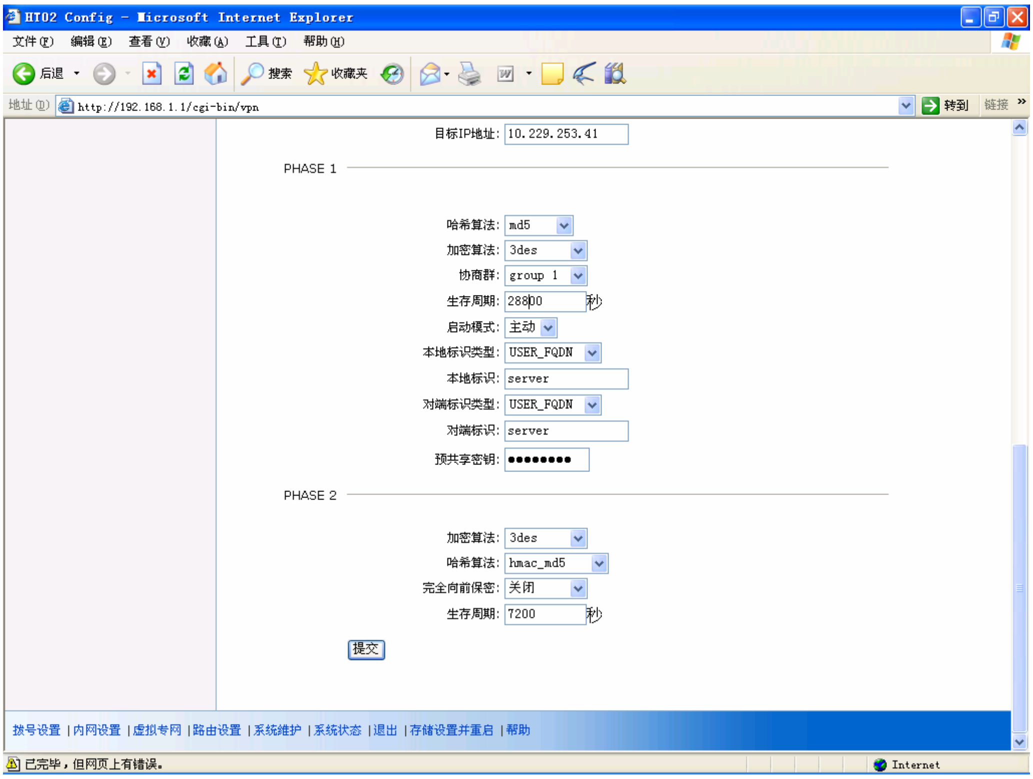

图 4-5.2

IPSec 参数说明：

基本参数

IPSec 服务器地址： 指定 IPSec 服务器的地址。

选择 IPSec 协议： 协议有 ESP 和 AH，与 IPSec 服务器必须一致。

ESP（封装安全载荷）：将报文头和负荷都封装到 IPSec 包中。安全性好。

AH（认证头）：只封装报文头。虽然处理要求低，但安全性差，较少使用。

交换模式： 有主模式、野蛮模式和快速模式，与 IPSec 服务器必须一致。

选择 IPSec 模式： IPSec 两种模式必须与 IPSec 服务器必须一致，这两种模式：

Tunnel（隧道模式）： 用于子网段之间通过 IPSec 互联。是默认方式。

Transport（传输模式）：用于主机点对点之间的 IPSec 互联。较少使用。

对端网络地址： IPSec 服务器端地址空间的最低地址

对端网络掩码： IPSec 服务器端网络掩码

本地网络地址： 路由器地址空间的最低地址

本地网络掩码： 路由器网络掩码

VPN 自动建立： 一般在生存期满或意外短线时，需要有数据流的驱动，IPSec 才会重新协商建立。VPN 自动建立是指出现上述情况后，即使没有数据流，路由器也能与目标 IP 地址自动发起协商，以保证最大的在线时间

阶段 1（PHASE 1）

哈希算法： 与 IPSec 服务器必须一致。

加密算法： 与 IPSec 服务器必须一致。

协商群： 与 IPSec 服务器必须一致。

生存周期： 与 IPSec 服务器必须一致。

启动模式： 有主动和被动两种模式，主动模式指路由器主动发起协商，被动模式指 IPSec 服务器主动发起协商。一般都采用主动模式。

本地标识类型： 本地标识类型三种，其含义为：

IP_Address：以 PPP 的本端 IP 地址作为标识。因此必须是固定 IP 接入。

USER_FQDN：用户名+完整域名作为标识。例如：user@hlwt。

FQDN：完整域名作为标识。例如：在本地标识输入 hlwt。

本地标识： 根据表示类型输入标识

对端标识类型： 对端标识类型有三种，其含义为：

IP_Address：以 IPSec 服务器端 IP 地址作为标识。因此必须是固定 IP 接入。

USER_FQDN：用户名+域名作为标识。例如：user@hlwt

FQDN：以域名作为标识。例如：在对端标识输入 hlwt。

对端标识： 根据表示类型输入标识

预共享密钥： 与 IPSec 服务器必须一致。

阶段 2（PHASE 2）

加密算法： 与 IPSec 服务器必须一致。

哈希算法： 与 IPSec 服务器必须一致。

完全向前保密： 与 IPSec 服务器必须一致。

生存周期： 与 IPSec 服务器必须一致。

4.3.6. 虚拟专网（VPN）设置—PPTP 设置

点击“虚拟专网—PPTP VPN—开启”，进入 PPTP 参数配置界面，如图 4-6：

图 4-6

PPTP 参数说明：

PPTP 服务器地址： 指定 PPTP 服务器地址。

PPTP 用户名： 指定用户名。

PPTP 口令： 指定口令。

PPTP 认证方式： 支持 PAP、CHAP、MS—CHAP 等认证方式。

PPTP 上线地址： 默认“自动获取”，也可以指定。

PPTP 对端网络地址： 指定对端网络地址，即对端网络空间的最低地址。

PPTP 对端网络掩码： 指定对端网络掩码。

PPTP 作为缺省网关： 默认“否”。一般选择“是”

PPTP 网关方式： 支持“路由模式”或“NAT 模式”。

4.3.7. 虚拟专网（VPN）设置—L2TP 设置

点击“虚拟专网—L2TP VPN—开启”，进入 L2TP 参数配置界面，如图 4-7：

图 4-7

L2TP 参数说明：

L2TP 服务器地址： 指定 L2TP 服务器地址。

L2TP 隧道密码： 与服务器端一致。

L2TP 用户名： 指定用户名。

L2TP 口令： 指定口令。

L2TP 认证方式： 支持 PAP、CHAP 等认证方式。

L2TP 上线地址： 默认“自动获取”，也可以指定。

L2TP 对端网络地址： 指定对端网络地址，即对端网络空间的最低地址。

L2TP 对端网络掩码： 指定对端网络掩码。

L2TP 作为缺省网关： 默认“否”。

L2TP 网关方式： 支持“路由模式”或“NAT 模式”。

4.3.8. 路由设置

路由设置界面如图 4-8

图 4-8

路由参数说明：

网关方式： 支持路由模式或 NAT 转换模式。一般 VPDN 专网应用下都是路由模式，公网应用下多使用 NAT 模式。

动态域名注册： 支持设备在动态域名服务器上注册。具体参数有：动态域名服务器 IP、动态域名主机名、动态域名登录名、动态域名口令。默认“关闭”

DMZ 主机： 可以将内网某台终端设为 DMZ 主机，让外界用户可以通过域名直接访问到这台机器。默认“关闭”。

PPPoE 服务： 可以作为 PPPoE 服务器与内网的终端建立 PPPoE 连接。默认“关闭”。

4.4. 串口配置方法

4.4.1. 准备工作

首先将您的设备通过直连串口电缆连接到 PC 机，接通电源，PC 机上打开超级终端，配置下列通信参数：**57600bps，N-8-1，无流控**。

4.4.2. 参数配置

1) 串口配置登录界面如图 4-9：

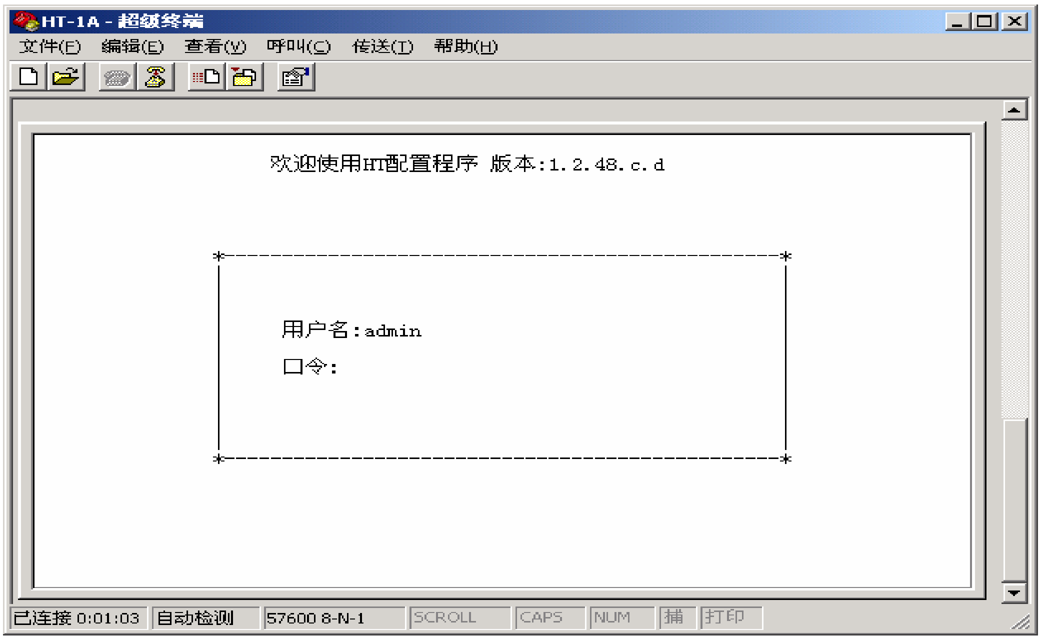

图 4-9 登录

2) 输入用户名、口令，登录后可进入主界面（图 4-10）。默认用户名：admin，口令为空。

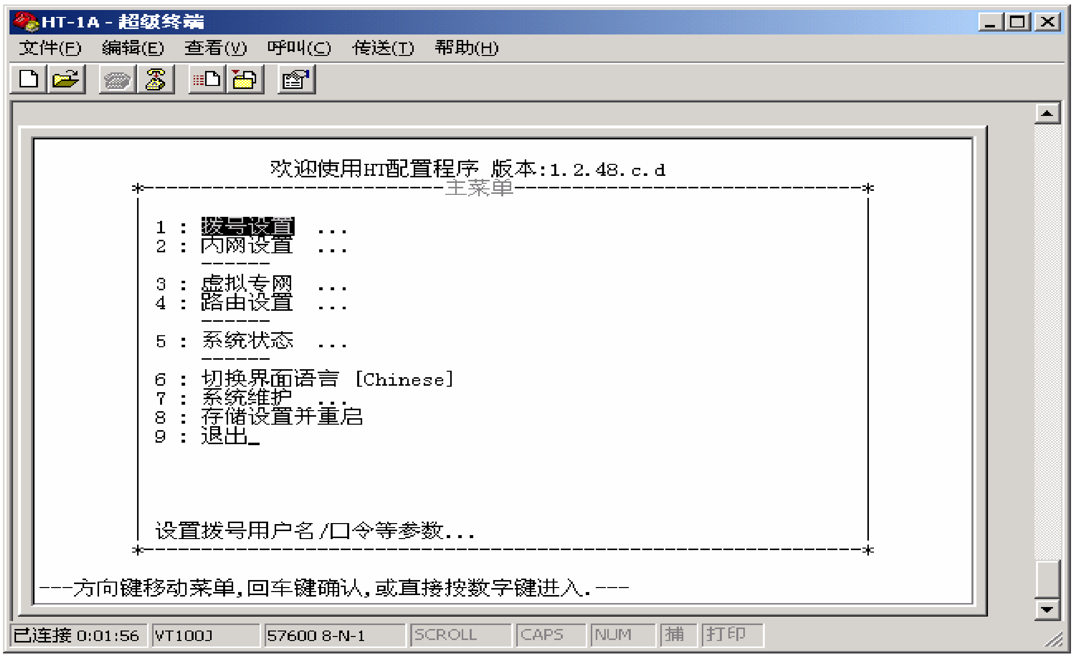

图 4-10 主界面

3） 使用方向键及回车键或直接按数字键可进入各项配置界面。各配置界面的参数含义与 WEB 界面一致。

4） **注意：修改完各项配置后，选择存储设置并重启，方可生效。**

4.5. Telnet 配置

a) 准备工作

若是首次配置，将您的设备通过随机网线连接到 PC 机，接通电源，PC 机上配置下列 IP 地址：

IP： (192.168.1.2 ---192.168.1.254)
子网掩码： （255.255.255.0）
网关： （192.168.1.1）

b) 配置

Telnet配置界面与串口配置界面基本一致，在Windows系统中方法为：
打开“开始” - “程序” - “附件” - “命令行提示”
在窗口中输入“telnet 192.168.1.1”并回车，如图4-11：

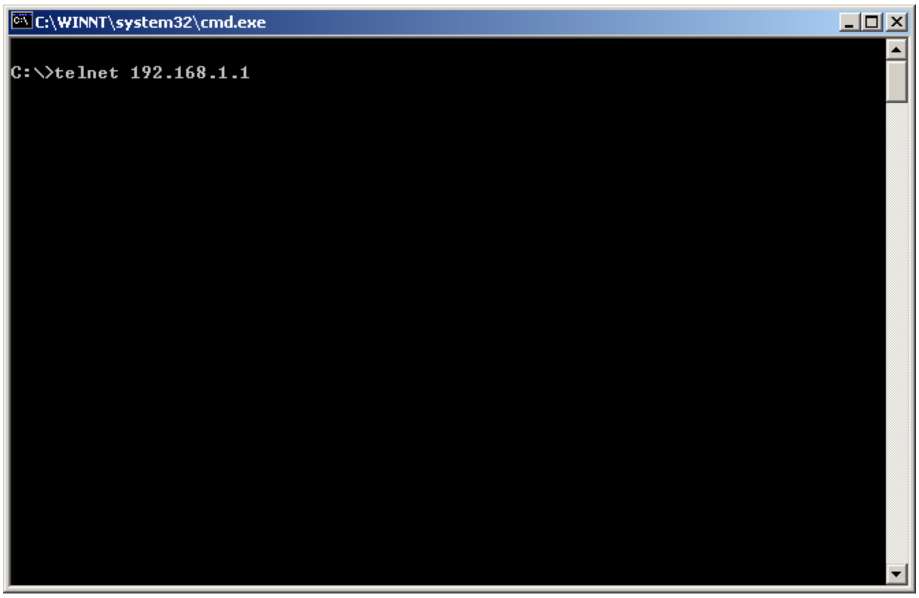

图 4-11 启动Telnet

配置界面请参考 4.4 节“串口配置方法”。

5. 系统管理

5.1. 系统维护

在 Web 界面下，点击“系统维护”，进入系统维护界面，如图 5-1

图 5-1 系统维护

系统维护功能说明：

恢复出厂设置：点击可以自动恢复到出厂状态，现配置数据丢失。

配置文件管理：可以将路由器当前配置参数保存到控制终端上，也可将以前保存的配置参数恢复到路由器上。此功能在配置多台路由器时可以降低工作量。

系统口令管理：变更路由器登录名和口令。出厂用户名：admin，口令没有。

网络时间同步：默认关闭。不建议用户修改。

配置管理方式：配置方式的使能。一般不建议用户修改。出厂状态是：

TELNET 方式：　开启

网页方式：　开启

5.2. 查看状态

HT 系列路由器在运行时，可以通过 Web 页面、telnet 界面、串口设置界面查看系统运行状态、网络状态以及其它日志信息，便于故障排查、定位和远程技术支持。

在 Web 界面下，点击“系统状态”，进入状态查看界面，如图 5-2：

图 5-2 系统状态

状态信息说明：

网络连接：包含本地以太网端口信息和 PPP0 链路层的信息。PPP0 链路信息要在上线之后才会出现，包含的内容有：PPP0 的路由器本端地址（inet）、对端地址（P-t-P）、收发包数、收发字节数等

IPSec SA：IPSec 协商信息

进程列表：当前的进程列表。主要提供给专业人员分析程序流程所用。

信号强度：开机时的信号强度，能大致反映所在地的信号质量。

路由信息：内部路由访问列表内容

拨号日志：系统没有重启的情况下的拨号状态

系统日志：系统工作的流程。有时间信息。

5.3. 恢复出厂设置

当用户丢失登录口令时，无法进入系统维护操作界面，可以通过串口方式连接到 HT 系列路由器，并重新启动设备，在进入配置界面前，按 Ctrl+D 键将设备恢复到出厂设置值，或在系统启动后按以下步骤：登录——系统维护（5）——恢复出厂（4）。如图 5-3。

正常情况下用户可通过 Web 方式的“系统维护”恢复出厂设置值。

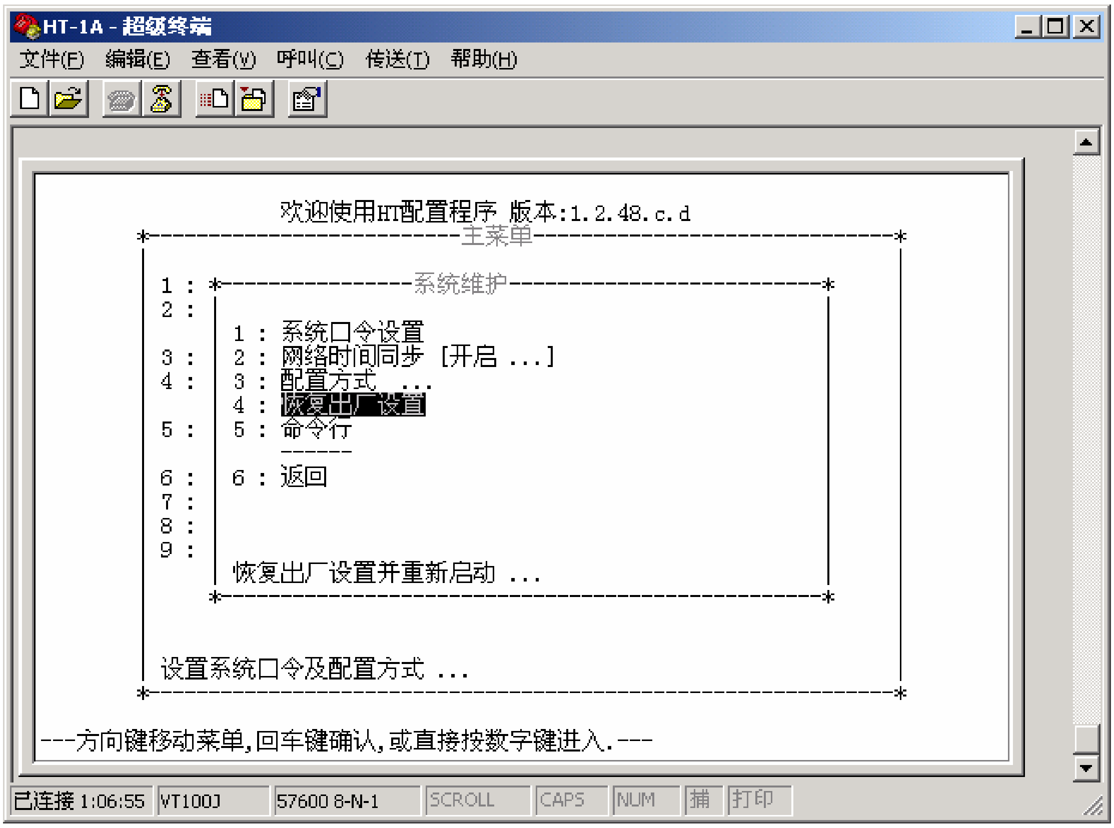

图 5-3

6. 售后服务和技术支撑

- 备机备件

  产品备机数量充足、备件齐全；产品在运行过程中，一旦出现故障，我公司保证有充足的备机备件及时进行更换和修理，保证全网的安全正常运行。

- 保修期限

  设备保修期限为一年，终身维修。一年之内设备出现问题，免费更换故障部分或整机；一年之后设备出现问题，只收取更换部分的成本费。

- 故障的响应时间

  保修期内设备出现问题，我公司接到用户通知后 24 小时之内响应，可在电话中进行指导，或特快转递寄去备品备件，或派专人到现场维护。

附录 1：HT 系列无线路由器出厂参数

HT-1A/2C 串口配置通讯参数： **57600** 波特率 **8** 位数据位 **1** 位停止位 无校验 无流控

HT-1A/2C 出厂登录用户名：**admin** 口令为空。

HT-1A/2C 的出厂参数为：

拨号设置(WAN/PPP)

基本设置

拨号号码：#777

拨号用户名：card

拨号口令：card

认证方式：PAP

高级设置

在线方式：始终在线

设置 MTU：自动获取（默认 1500 字节）

设置 MRU：自动获取（默认 1500 字节）

PPP IP 地址：自动获取

LCP 检测：开启

LCMP 检测：关闭

DNS：自动获取

内网设置 (LAN/IP)

网卡 MAC 地址： 00:00:00:BF:20:00

内网 IP 地址： 192.168.1.1，

内网掩码：255.255.255.0

DHCP 服务：关闭

路由设置(Route Setup)

网关模式：NAT 模式

动态域名注册：关闭

DMZ 主机：关闭

PPPOE 服务：关闭

虚拟专网(VPN)

PPTP VPN: 关闭

L2TP VPN: 关闭

IPSec VPN: 关闭

系统维护

配置方式

TELNET: 开启

HTTP: 开启

附录 2：WEB 界面快速配置

1) 在计算机上配置 IP 地址。若是首次配置，计算机就按如下配置
   IP 地址：　　（192.168.1.2 ---192.168.1.254）
   子网掩码：　　（255.255.255.0）
   默认网关：　　（192.168.1.1）
2) 将无线设备通过网线连接到计算机，**拔下卡座**后接通电源。在 PC 机 Windows 中打开网页浏览器软件，在地址栏中键入 http://192.168.1.1/,即可进入“用户登录”界面。
3) 提示界面：　用户名，口令。无线路由器出厂状态口令为空，因此只需要在用户名一栏里键入：admin，然后键入“回车”。
4) 进入配置界面后点击大图标“拨号设置”，输入拨号用户名和拨号口令。点击“提交”
5) 点击大图标“内网设置”，配置路由器的内网 IP 地址、内网掩码。点击“提交”
6) 点击大图标“路由设置”，其中的“网关方式”需要注意。点击下拉箭头，可以看见两个选择：
   a）“路由模式”：指的是采用直接路由，一般在专网环境下都选择这个方式；
   b）“NAT模式”：是指由内网和外网间经过了 NAT 转换，一般上公网都采用此选项。
   选择完后点击“提交”。
7) **点击“存储并重启”**，使配置参数生效。
8) 拔下设备电源，插上 UIM/SIM 卡后加电，设备将自动上线。
9) 若 IP 地址的参数忘记了，可按照 5.3 节描述，用串口连接路由器，进入配置界面前，按 Ctrl+D 键来恢复出厂参数。
10) 若中心端 IP 地址不常变化，可在拨号设置中打开 ICMP 检测。此项设置增加了路由器在线检测和自恢复的机制，增强设备运行的稳定性。

附录 3：常见问题分析

一、 路由器上电后，网络指示灯始终不亮，无法上网？

答： 检查路由器是否插入 SIM/UIM 卡；

检查拨号参数(拨号号码，用户，密码)是否设置正确。

检查信号强度是否太低（低于 30%），天线安装是否正确。

咨询运营商 SIM/UIM 卡是否欠费。

咨询运营商当地是否覆盖数据业务。

二、 路由器参数没配上？

答： 很可能是在配置过程中，路由器重启了。

为保证路由器良好的自恢复能力，路由器在没上线的时候（状态灯没亮），间隔 3 分钟就会重启。而用户配置各项参数时，先点击“提交”，最后点击“存储并重启”，参数才能最终生效。在这过程中若系统重启的话，未存的配置参数就会丢失。

解决办法是：**将 UIM 卡拔下**。此时系统重启间隔为 15 分钟，用户有 15 分钟的配置时间。若还需更长的时间，可按照第 4 章 参数设置 里描述的步骤操作。

三、 参数配完重启后，PC 始终无法打开路由器 WEB 配置界面？系统不重启。

答： 检查 PC 机网线是否已经与路由器连接，网线应为交叉线；正常情况以太网接口的黄灯和绿灯都应该亮。

PC 机 IP 是否和路由器处于同一网段，并将路由器的 IP 设为网关；

解决办法：通过串口检查修改配置，详见 4.4 串口配置方法。

四、 参数配完重启后，PC 始终无法打开路由器 WEB 配置界面？系统定时重启。

答： 路由器的用户名或口令配错了。

系统在用户名或口令配错的情况下，约 1 分钟重启一次。

解决办法：**拔下 UIM 卡**，登录 WEB 界面修改参数。

五、 路由器上电后，状态指示灯常亮，指示已上网，但 PC 不能通过路由器上网？

答： 检查 PC 机网线是否已经与路由器连接，网线应为交叉线；正常情况以太网接口的黄灯和绿灯都应该亮。

PC 机 IP 是否和路由器处于同一网段，并将路由器的 IP 设为网关；

检查 PC 机的 DNS 配置是否正确。

六、修改路由器出厂 IP 地址后，由于忘记配置，无法再次设置路由器，如何处理?

答： 使用 RS-232 直连电缆，连接 PC 与路由器，通过超级终端进入路由器配置界面；

在配置界面中，重新配置或恢复到出厂设置；详见 5.3 节。

感谢您关注和使用我们的无线路由器产品，欢迎您提出要求、意见和建议，我们将竭诚为您服务，让您满意。您可以浏览 http://www.hlwt-tech.com 了解最新的产品与应用信息，或者拨打电话：010-83271848 获取具体的技术咨询与服务。